W. Wenzel.

Diss. München 19

Wenzel.

913

Ueber Blasenblutungen bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der Kgl. Bayerischen Ludwig Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt

von

Wilhelm Wenzel

aus Butzbach.

ACAD. LUG. BAT. BIBL.

München
1913.

Angenommen von der medizinischen Fakultät der kgl. bayerischen Ludwig Maximilians-Universität zu München.

Universitäts-Buchdruckerei von Joh. Aug. Koch in Marburg.

Blasenblutungen mehr oder minder heftigen Grades können bei Frauen als Symptom der verschiedensten Erkrankungen auftreten. Wir finden sie in erster Linie bei Tumoren, wie Carcinomen, Papillomen und den akuten und chronischen Entzündungen mit Geschwürsbildung. Bei chronischen Geschwüren können sich durch die beständige Reizung der Schleimhaut am Orific. internum urethrae Polypen bilden, die zu ziemlich starken Blutungen Veranlassung geben. Die beim Weibe ziemlich seltenen Blasensteine können durch mechanische Läsion der Schleimhaut Blutaustritte verursachen. Außerdem können Blutungen auf äußere Verletzungen oder gar Blasenruptur zurückzuführen sein. Bei Erkrankungen der Nachbarorgane können Varicen, die sich bis zum hämorrhoidalen Knoten zu entwickeln vermögen, die Ursache für die Entstehung von Blutungen sein. Der Bilharziawurm (Distomum haemotobium), der Erreger der tropischen Hämaturie, dürfte für unsere Breiten kaum ätiologisch in Betracht zu ziehen sein.

In der Schwangerschaft nun tritt zu den angeführten ätiologischen Momenten für Blasenblutungen als äußerst seltenes Ereignis noch die Incarceration des retroflectierten Uterus. Dieser Zustand ist dadurch gekennzeichnet, daß der nach hinten unten gerichtete Fundus sich in einem gewissen Zeitpunkte der Schwangerschaft ganz oder teilweise in die Höhle des kleinen Beckens hineinzwängt. Bei der totalen Incarceration

entspricht diese etwa der Größe des graviden Uterus am Ende des vierten oder Anfang des fünften Monats.

Wegen der enormen Bedeutung, welche die richtige Erkennung einer derartigen Incarceration für die Prognose und Therapie einer gleichzeitig bestehenden Blasenblutung hat, sei es mir zunächst gestattet, kurz auf die Diagnose der Retroflexio uteri gravidi incarcerata einzugehen. Die Haupterscheinungen gehen von der Blase aus: „Bei der Retroversioflexio des schwangeren Uterus bedeutet dieser nichts, die Blase alles" (Pinard-Varnier). Fast immer sind es daher Blasenbeschwerden, die die Patientinnen zum Arzte führen. Sie klagen über schon längere Zeit bestehende Ischurie, meist mit heftigen Schmerzen und Brennen beim Urinieren verbunden. Bei längerer Harnstauung, die bei der Indolenz mancher Frauen oft ganz beträchtliche Grade erreicht, kommt es dann zur Ischurie paradoxa, Harnträufeln. Haben wir nun durch die Anamnese noch Anhaltspunkte für das Bestehen einer Schwangerschaft gewonnen, so muß uns in diesem Falle jede Störung in den normalen Funktionen der Blase an die Möglichkeit der Incarceration eines retroflectierten Uterus gemahnen. Man wird also nach Entleerung der Blase mit männlichem Katheter durch kombinierte Untersuchung sich über die Lage der Beckenorgane Klarheit zu verschaffen haben. Bei einfach liegenden Fällen, z. B. bei totaler Incarceration, wird die Diagnose keine großen Schwierigkeiten machen. Es fällt uns zunächst der Hochstand der Portio auf, die bis über die Symphyse treten kann und manchmal kaum zu erreichen ist. Die Portio und die Cervix setzen sich dann nach unten in einen harten, das ganze kleine Becken ausfüllenden

Tumor unmittelbar fort. Komplizierter werden die Verhältnisse dann, wenn es sich um partielle Einklemmungen handelt, d. h. wenn ein Teil des graviden Uterus sich in die Bauchhöhle und ein anderer ins kleine Becken entwickelt hat. Es sind dann sorgfältig alle in differentialdiagnostischer Hinsicht in Betracht kommenden Erkrankungen wie eingeklemmte Ovarialcysten, Fibromyome und Extrauteringravidität auszuschließen. Besonders die Verkennung einer Extrauteringravidität könnte die schlimmsten Folgen für die Patientin wie auch für den Arzt zeitigen. In solch zweifelhaften Fällen müssen wir wieder versuchen, einen unmittelbaren Uebergang des eingeklemmten Teiles in die Cervix festzustellen und damit den schwangeren Uterus zu identifizieren. Daß natürlich durch Kompression des Rectums auch Stuhlbeschwerden auftreten können, bedarf kaum der Erwähnung.

Was nun die Art der Blasenblutungen bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata anbelangt, so soll hier nicht eingehender auf jene geringen Blutbeimengungen zum Urin eingegangen werden, wie sie bei Cystitis infolge ammoniakalischer Zersetzung des Harns nicht selten auftreten. Hierzu sei nur gesagt, daß sie in sehr seltenen Fällen Gangrän der Blasenschleimhaut zur Folge haben können. In unserem Falle handelt es sich um solche Blutungen, wo fast reines oder mit nur wenig Urin vermischtes Blut zutage tritt. Charakteristisch ist ferner, daß die Blutung gewöhnlich nach einer Entleerung der Blase auftritt.

Die Seltenheit der Blasenblutungen bei Retroflexio uteri grav. incarcerata bedingt es, daß in der Literatur bisher nur wenige Fälle bekannt geworden sind. *Kroner*

berichtet als erster von einer Frau, bei der nach Entleerung von 5 L. klaren Urins eine so heftige Blutung eintrat, daß sie unter Übelkeit und Erbrechen reichlicher schleimiger Massen kollabierte. Es wurden noch 2½ L. blutiger Flüssigkeit entleert, und außerdem blieben noch Blutgerinsel zurück, die die Blase als kindskopfgroßen Tumor erscheinen ließen. Die Sektion ergab eine Verwachsung der Blase 10 cm. über der Symphyse mit dem Netz. An der Verwachsungsstelle befand sich ein Geschwür in der Mucosa. Die Verwachsung verhinderte die Retraction der entleerten Blase und verursachte nach *Kroner* die als Blutung ex vacuo aufzufassenden Blutergüsse. Eine Verletzung der Schleimhaut durch den Katheter könne bei der völligen Klarheit des entleerten Urins nicht für die Aetiologie der Blutung in Betracht kommen. Bemerkt sei noch, daß der Uterus nicht aufgerichtet worden war.

Weiterhin wäre ein Fall von *Reeb* zu erwähnen. Er entleerte bei einer Patientin mit Retroflexio uteri gravidi incarcerata etwa 600 ccm Urin, worauf eine Blutmenge von etwa 400 ccm aus der Blase folgte. Der Zustand der Patientin wurde sodann derart bedrohlich, daß die Sectio alta und die Tamponade der Blase vorgenommen wurde. Auch hier war die Reposition des Uterus nicht vorgenommen worden. *Reeb* schließt sich bezüglich der Aetiologie der Meinung *Kroners* an, wonach auch hier eine Blutung ex vacuo anzunehmen wäre.

In einer Abhandlung über Aussackungen, Rückwärtsneigungen, Knickungen der schwangeren Gebärmutter erwähnt *Dührßen* zwei Fälle von Rasch und Chambers, wo nach Katheterisation bei gleichzeitig bestehender Retroflexio uteri gravidi incarcerata starke

Blasenblutungen sich einstellten. Auch in diesen Fällen war der schwangere Uterus nicht aufgerichtet worden und *Dührßen* vermutet deshalb, daß diese Unterlassung die Blutung verursacht haben könnte, weil dann kein luftleerer Raum entstanden wäre. Wir sehen also, daß die älteren Autoren sämtlich in der Annahme einer Blutung ex vacuo oder in vacuum übereinstimmen. Ein Umschwung in diesen Ansichten vollzog sich nun, als *Baisch* im Jahre 1908 bei der Veröffentlichung eines Falles aus der Münchener Frauenklinik seine Gedanken über die Art der Blasenblutungen bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata entwickelte.

In seinem Falle handelte es sich um eine 26jährige II. para, die schon lange Zeit Beschwerden beim Urinlassen hatte, verbunden mit Schmerzen und heftigen Brennen. Der Zustand wurde allmählich so unangenehm, daß die Patientin nur noch urinieren konnte, wenn sie durch Drücken auf die Unterbauchgegend nachhalf. Mit der Zeit kam es dann zur Ischuria paradoxa. Der Urin, der anfangs klar war, schien allmählich nur noch dunkles Blut zu sein. Bei der Aufnahme in die Klinik fand sich eine typische Retroflexio uteri gravidi incarcerata. Eine Stunde, nachdem die Patientin spontan uriniert hatte, wurde durch den Katheter eine reichliche Menge stark blutigen Urins entleert, was sich am nächsten Tage wiederholte. Es wurde nun die Reposition in Knieellenbogenlage vorgenommen, und darauf noch reichliches Blutgerinsel aus der Blase exprimiert. Hierauf trat sofort Besserung ein, der Urin wurde nach drei Tagen vollkommen klar.

Baisch nahm nun als erster die Gelegenheit wahr, nach der vollständigen Klärung des Urins die Cystoscopie

auszuführen, um ein Bild über die Vorgänge auf der Schleimhaut zu bekommen. Er fand dabei, daß die Schleimhaut nicht die geringste Spur von Cystitis aufwies, vielmehr zeigte sie überall die schöne gelblich rötliche Farbe der gesunden Blase, ohne Trübung und Gefäßinjektion. Dagegen waren die Venen sehr stark erweitert, und am untersten Abschnitt der Blase bemerkte man ein ziemlich starkes bullöses Oedem. *Baisch* faßte daher die fraglichen Blutungen als Stauungsblutungen auf. Wie diese zu erklären sind, soll erst nach Anführung der bisher noch beschriebenen Fälle erörtert werden.

Zunächst war es *Holzbach,* der die Beobachtungen *Baisch's* an einem Falle der Tübinger Frauenklinik nachprüfen konnte. Bei einer Patientin mit heftigen Urinbeschwerden infolge partieller Incarceration eines im 5. bis 6. Monat schwangeren retroflektierten Uterus trat 12 Stunden nach dem Katheterisieren eine Spontanentleerung von reichlichem, dunkelblutigem Harn auf. Der Vorgang wiederholte sich noch zweimal, sistierte aber sofort, als das eingekeilte Segment spontan aus der Beckenhöhle herausgeglitten war. Die erstmalig vorgenommene Cystoscopie bestätigte vollkommen den Befund *Baisch's,* nämlich es zeigte sich eine enorme Füllung der Venen, starkes Oedem und außerdem ein apoplektischer Herd am Blasenscheitel, wahrscheinlich auf die Erschütterung der Gefäße bei der Spontanaufrichtung zurückzuführen. Bei der nochmaligen nach 8 Tagen vorgenommenen Cyktoscopie war das Oedem und die Stauung verschwunden und der apoplektische Herd im Abblassen begriffen.

Lobentine hatte unter neun Fällen von Retroflexio uteri gravidi incarcerata einen mit starker Blasenblutung

ohne Gangrän. Die Blutung trat am Schlusse der Katheterisation vor der Reposition des graviden incarcerierten retroflektierten Uterus ein. Er behandelte sie zunächst mit Instillation von Adrenalin. Bemerkenswert ist, daß die Blutung sofort nach der Reposition aufhörte. Es trat nun jedoch eine Blaseneiterung hinzu, die mit Urotropin- und Borsäurespülungen erfolgreich behandelt wurde. Das Auftreten dieser vermutlich durch Verschleppung von Keimen erfolgten Komplikation hindert nichts an der Tatsache, daß die Befolgung der von *Baisch* eingeschlagenen Therapie die Blutungen aufhörten. Die Cystoscopie war in diesem Falle nicht ausgeführt worden.

Weiterhin hat *Engelhorn* über einen hierher gehörigen Fall berichtet. Einige Stunden nach Entleerung eines trüben, eiweißhaltigen Harns stellten sich zweimal Blasenblutungen ein, die einer Menge von etwa 900 ccm entsprachen. Nach Aufrichtung des incarcerierten schwangeren Uterus war sofort spontanes Urinieren möglich, die Trübung des Harns nahm täglich ab. Die nach fünf Tagen vorgenommene Cystoscopie ergab wiederum starkes Oedem des Trigonums mit deutlicher Erweiterung der Blasenvenen. Außerdem bestand Cystitis.

Einen ähnlichen Befund hatte *Linzenmeier* bei einer Frau, die insofern besonderes Interesse beanspruchen kann, als es sich um eine Blasenblutung mit Cystitis bei Incarceration des einen Hornes eines Uterus bicornis handelte. Auch hier blutete es jeweils direkt nach Entleerung der Blase ziemlich stark. Cystoscopisch fanden sich starkes Oedem, besonders hinter dem Sphincter urethrae und kleine Petechien. Die Zeichnung der Gefäße war nicht zu sehen, es bestand ziemlich starke

Cystitis. Auch *Linzenmeier* vertritt den Standpunkt, daß die Blutungen als Stauungsblutungen aufzufassen sind.

Als letzter Fall von Blasenblutung bei Incarceration des schwangeren Uterus sei noch die Krankengeschichte einer Patientin aufgeführt, die kürzlich in die *Döderlein*'sche Klinik aufgenommen wurde.

Frau K. S., Tagelöhnersfrau, 33 Jahre, verheiratet seit 4 Jahren; Heredität: Mutter gesund, Vater an Nierenleiden gestorben. Vier Geschwister leben, gesund, fünf gestorben an Kinderkrankheiten.

Frühere Krankheiten: Als Kind Krämpfe, Scharlach, Gelbsucht. Vor einem Jahr war Patientin 4 Monate lang magenleidend.

Menstruation: Erste Periode mit 20 Jahren, stets regelmäßig alle 4 Wochen, 3—4 Tage dauernd, ziemlich stark, ohne Schmerzen. Letzte Periode 30. August bis 2. September. Verlauf ohne Abweichungen von der Norm.

Entbindungen: Patientin hat drei Entbindungen durchgemacht, sämtlich Spontangeburten, Nachgeburten spontan. Wochenbetten ohne Störung. Kinder leben. Geburt des jüngsten im Februar 1911, Kinder wurden nicht gestillt. Keine Fehlgeburten.

Jetzige Beschwerden: Seit 3 Jahren bestehen Beschwerden beim Urinieren und der Defäkation. Es trat jedoch vorübergehend immer wieder Besserung ein, sodaß es Patientin nicht für nötig hielt, einen Arzt zu konsultieren. Seit einer Woche nun hat sich der Zustand derart verschlimmert, daß sie nur sehr schwer und unter starkem Brennen urinieren kann. Dabei besteht

Druck im Unterleib und Kreuzweh. Die Hebamme konstatierte eine falsche Lage der Gebärmutter und verwies die Patientin in die Klinik.

Befund bei der Aufnahme am 3. XII. 11: Mittelgroße Frau von gutem Ernährungszustand. Herz und Lungen sind ohne nachweisbare Veränderungen. Brüste schlaff, Drüsengewebe gut entwickelt, entleeren auf Druck Collostrum. Vulva und Introitus vaginae livid verfärbt, etwas Oedem der Labien. Die Harnblase ist enorm ausgedehnt, man palpiert sie als prall elastischen Tumor, ihr Fundus steht am Nabel. Die Portio ist mit dem touchierenden Finger nur sehr schwer zu erreichen, sie steht 2 Finger breit oberhalb der Symphyse. Nach unten setzt sie sich nach dem Cavum recto — uterinum zu in einen großen harten Tumor fort, der sich somit als der im 4.—5. Monat schwangere incarcerierte Uterus repräsentiert. Die Adnexe sind der falschen Lage entsprechend verzogen. Urin nur wenig pathol. Bestandteile, die auf eine geringe Cystitis schließen lassen. Es wird nun zunächst eine große Menge etwas trüben gestauten Urins entleert, worauf sich eine starke Blasenblutung einstellt. Hierauf wird ein Dauerkatheter eingelegt. Durch diesen fließt immer noch stark blutiger Urin ab. Auch ganze Blutklumpen treten zutage. Die Untersuchung ergibt massenhaft rote Blutkörperchen und Tripelphosphate. Am nächsten Tag manuelle Reposition. Sie gelingt sehr leicht. Die Beschwerden hören sofort auf. Urin nur wenig getrübt. An den folgenden Tagen Spülungen der Blase mit 1proz. Collargollösung. Wohlbefinden hält an. Am zweiten Tage nach der Reposition Cystoscopie: stark erweiterte Venen, Oedem der Blasenwand, Schleimhaut frei. Die

Patientin wird am 10. XII. in bestem Wohlbefinden entlassen.

Es dürfte sich in diesem, wie auch in den anderen Fällen nicht um eine Blutung ex vacuo oder in vacuum gehandelt haben. Trat doch bei verschiedenen Patientinnen die blutige Entleerung erst einige — bis zu zwölf — Stunden nach der Katheterisation ein und in dieser Zeit ist natürlich, wie *Holzbach* mit Recht betont, längst wieder Luft in das Innere der Blase eingedrungen. Ich schließe mich daher auch der Meinung *Baisch's* an, daß es sich in derartigen Fällen um Stauungsblutungen handelt. Es bleibt nun noch die Frage offen, wie man sich die durch Cystoscopie ja sicher festgestellte Stauung und die aus ihr resultierenden Blutungen zu erklären hat. Die Vergleichung der therapeutischen Maßnahmen, die von den verschiedenen Autoren getroffen wurden, führt uns hier bald auf den richtigen Weg. Wir finden da, daß zunächst sämtliche Frauen katheterisiert wurden. Das ist sehr erklärlich und in jeder Hinsicht zu verantworten, denn es ist vor allem unsere Aufgabe, die Patientin von den oft ungeheuren Schmerzen zu befreien, welche ihr die durch die Urinstauung aufs äußerste gespannte Blase verursacht. Vergleichen wir nun weiter, so tritt ein wesentlicher Unterschied in der Therapie hervor insofern, als in den ersten Fällen — denen von *Kroner, Reeb, Rasch* und *Chambers* — der incarcerierte Uterus n i c h t aufgerichtet wurde, währenddem dies in den letzteren i m m e r geschehen ist. Hierin muß also der springende Punkt liegen. Bleibt nämlich der retroflektierte gravide incarcerierte Uterus in seiner pathologischen Lage, so werden, wie *Baisch* ausführt, durch den Zug der hoch über der Symphyse verlagerten

Portio die Gefäße gezerrt, komprimiert. Es wird dies verständlich, wenn man sich die Topographie der Gefäße vergegenwärtigt. Die Hauptäste der nutritiven Gefäßnetze der Blase, sowohl die arteriellen, wie die venösen, treten am Blasengrund zur Blase. Von hier aus gehen die Arterien zur Vertex und die Kapiliaren sammeln sich dort zu venösen Netzen. Sie schlagen dann zwei Hauptrichtungen ein, vorne, hinter der Symphyse, in den Plexus venosus pudendalis, seitwärts und rückwärts in die Plexus venosi vaginales, die sich später mit den Venen des Uterus verbinden, die Iliaca media bilden und zur Hypogastrica führen. Wenn nun am Blasenhals die Venen gezerrt oder komprimiert werden, so muß selbstverständlich eine Unterbrechung des venösen Abflusses und somit Stauung in der ganzen Blase eintreten. Die Blutstauung wird noch gesteigert durch den Umstand, daß auch die uterine Stauung, wie sie bei der Incarceration des retroflektierten schwangeren Uterus besteht, auf den venösen Rückfluß der Blase eine Rückwirkung ausübt, weil ja das Blut der Blase, wie wir oben gesehen haben, in die abführenden Gefäße des Uterus strömt. — Solange nun die Blase hochgradig gefüllt ist, hält der Druck des gestauten Urins demjenigen der strotzend gefüllten Gefäße annähernd das Gleichgewicht. Wird aber die Blase entleert, ohne daß der incarcerierte Uterus aufgerichtet wird, so bleibt die Ursache der Stauung bestehen, der Innendruck aber, den bisher der gestaute Urin bewirkt hatte, fällt weg. Die Folge ist, daß die prall gefüllten Gefäße sich ihres Ueberdruckes dadurch zu entledigen suchen, daß sie per diapedesin Blutflüssigkeit in das Lumen der Blase abgeben. Begünstigt kann dieser Vorgang eventuell noch dadurch werden, daß

durch eine komplizierende Cystitis schon eine wenn auch nur ganz geringe Schädigung der Gefäßwände gesetzt ist. Die Blutung per diapedesin gibt auch eine Erklärung für die Annahme mancher Autoren (*Wertheim*), daß die großen Urinmengen nicht nur auf Nierensekretion zurückzuführen seien: es hat einfach eine Beimengung von Transsudat zum Blaseninhalt stattgefunden.

Mit der Klärung der Ansichten über die Art der Blasenblutungen bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata wie sie von *Baisch* ausging, ist für uns auch die Frage der Einteilung dieser Blutungen nach ätiologischen, prognostischen und therapeutischen Gesichtspunkten gelöst. Wir können unterscheiden:

1. Blutungen infolge Stauung, mit oder ohne Cystitis;
2. Blutungen als Folge von Gangrän der Blase.

Stauungsblutungen haben, wie besonders unsere letzten Fälle zeigen, bei richtiger Therapie eine sehr günstige Prognose. Die meisten Blutungen bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata sind unter diese Gruppe zu rechnen. — Die Therapie hat zunächst die Aufgabe, die Blase zu entleeren, um der geplagten Patientin ihre Schmerzen zu erleichtern. Es sei darauf hingewiesen, daß man bei der Ausziehung der Harnröhre und der Kompression derselben durch das Collum uteri männliche Katheter benutzen muß. An diesen ersten Akt muß sich sofort die Reposition des incarcerierten Uterus anschließen, um die Ursache der Stauung in den Gefäßen der Blase zu beseitigen. Dies gelingt in manchen ganz leichten Fällen in einfacher Rückenlage, leichter ist es für den Operateur jedoch, wenn er die Reposition in

Knieellenbogenlage vornimmt. Man kann sie noch dadurch unterstützen, daß man die Portio mit der Kornzange fassen und einen kräftigen Zug ausüben läßt. Gewöhnlich springt dann der Uterus mit einem Ruck aus dem kleinen Becken. Feste Scheidentamponade verhindert die Rückkehr in seine pathologische Lage. Bei empfindlichen Patientinnen kann bei dem Eingriff Narkose nötig werden. In sehr seltenen Fällen nur wird, wenn die Reposition des Uterus nicht gelingen sollte, die Einleitung eines Abortus nötig sein. Man sprengt dann am besten mittelst passend gekrümmter Sonde die Eihäute, läßt das Fruchtwasser ablaufen und reponiert den auf diese Weise verkleinerten Uterus nach einer der obigen Methoden. Sollten parametrische Verwachsungen einer Reposition hinderlich im Wege stehen, so dürfte ein operatives Eingreifen wohl berechtigt sein, denn ferneres Bestehen der Incarceration hat natürlich unausbleiblichen Tod und Ausstoßung der Frucht zur Folge. Selbstverständlich ist es, daß alle Repositionsversuche mit größter Vorsicht zu geschehen haben, da durch mechanische Insulte der Uteruswand ebenfalls Abortus eintreten kann. Wenn bei der Incarceration eine Cystitis bestand, so geht diese in ganz leichten Fällen gewöhnlich sofort nach der Reposition von selbst auch ohne lokale Behandlung zurück. Reichliche Druchspülung mit diuretischen Hausmitteln wie Lindenblütentee werden die Heilung noch beschleunigen. Ist die Cystitis in etwas vorgeschrittenerem Stadium, so sind lokale Spülungen mit milden Desinfizienten wie Borsäurelösung 1 Proz., Sublamin 1 : 10 000 am Platz. In der Münchener Klinik haben die Spülungen sich mit 1 Proz. Collargollösungen sehr bewährt.

Wesentlich anders liegen die Dinge bei Blutungen infolge Retroflexio uteri gravidi incarcerata, die mit Gangrän der Blase und dadurch bedingter Arrosion der Gefäße kompliziert sind.

Glücklicherweise sind diese Fälle sehr, sehr selten, was wohl auf die außerordentlich günstige Blutversorgung der Blase zurückzuführen sein mag. *v. Kubinyi* hat durch Experimente am Hund nachgewiesen, daß die äußerst stark geschlängelten Gefäße sich bei Füllung der Blase wohl allmählich dehnten, ohne jedoch von ihren Krümmungen viel zu verlieren. Somit ist das Gefäßnetz der Harnblase so angeordnet, daß es über einen großen Ueberschuß an Länge verfügt. Es wird auf diese Weise das Kaliber der Gefäße selbst bei hochgradiger Füllung der Harnblase nicht verengt. Die Blutzirkulation und damit auch die Ernährung der Blasenwand ist daher vor Störungen und Schwankungen bewahrt und selbst bei hochgradiger Harnretention bis zu einem gewissen Grade gegen Gewebsschädigung verteidigt. Daraus geht hervor, daß Gangrän also absolut nicht immer eine Begleiterscheinung der Stauung zu sein braucht, ja, man darf sagen, daß sie nur ausnahmsweise entsteht. Tritt nun trotzdem Gangrän ein, so wird die Prognose sehr ernst. Bedenklich sind hauptsächlich die äußerst schweren Folgezustände, die in allgemeiner Sepsis, ascendierenden Pyelitis und Nephritis, Peritonitis und Ruptur bestehen. Der Tod ist dann fast unvermeidlich. Eine Heilung ist nur möglich, wenn der ganze nekrotische Schleimhautsack ausgestoßen wird, glücklicherweise der häufigere Ausgang. Aber auch dann sind die Folgezustände sehr traurige, denn die abgestoßene Schleimhaut kann natürlich nicht mehr rekonstruiert

werden. Der Ausgang ist eine Narbenschrumpfblase (*Stöckel*), die durch Inkontinenz und Begünstigung ascendierender Pyelitis und Nephritis ebenso quälende wie bedrohliche Zustände herbeiführen kann.

Auch die Therapie der auf Gangrän beruhenden Blasenblutungen hat mit der Entleerung der Blase einzusetzen. Es geschieht dies am besten etappenweise, damit nicht — der Druck des incarcerierten Uterus besteht ja zunächst weiter — eine Stauungsblutung sich hinzugesellt. Darauf wird ein Dauerkatheter eingelegt. Tritt eine Blutung auf, so wird die Blase sofort wieder mit desinfizierender Spülflüssigkeit gefüllt. In zweiter Linie ist für die Entleerung des Uterus zu sorgen. Die Frage, ob dieser Operation die Reposition des incarcerierten Uterus vorangehen soll oder nicht, wird von den verschiedenen Autoren verschieden beantwortet. Während die einen die Reposition wegen der Gefahr der Blasenruptur absolut für kontraindiziert halten, stehen andere auf dem Standpunkt, daß ein vorsichtiger Repositionsversuch in Narkose berechtigt sei, natürlich auch nur, wenn keine ausgedehnteren Verwachsungen bestehen. Der Urinbefund und das Allgemeinbefinden habe als Richtschnur zu dienen, ob die Reposition riskiert werden dürfe oder nicht. Eventuell müsse man sich mit partieller Reposition des Uterus begnügen und diesen durch feste Tamponade des hinteren Scheidengewölbes in seiner Lage fixieren. Wenn nun keine Reposition möglich ist, so muß man die Portio durch Herabziehen mit der Hakenzange zu erreichen suchen, durch sie mit einer Kornzange eingehen, die Eihäute zerreißen oder ein Bougie in den Uterus einlegen. Sollte dies mißlingen, so ist wiederholt die Punktion des Uterus von der

Scheide oder dem Rectum aus und so Ablassen des Fruchtwassers bewerkstelligt worden. Dadurch verkleinert sich der Uterus und der Abort kommt in Gang. *Küstner* hält in ganz komplizierten Fällen die Laparatomie für berechtigt. Die nekrotische Blasenschleimhaut stößt sich gewöhnlich von selbst ab oder muß in sehr seltenen Fällen durch Incision der Blase entfernt und diese antiseptisch behandelt werden.

Zum Schlusse meiner Ausführungen sei es mir gestattet, nochmals einige Hauptpunkte derselben hervorzuheben:

1. Blutungen bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata, die sofort oder kurze Zeit nach Entleerung der Blase auftreten, sind als gewöhnliche Stauungsblutungen im Sinne *Baisch's* aufzufassen.

2. Sie sind in ihrer Aetiologie, Prognose und Therapie wohl zu unterscheiden von Blutungen bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata, welche als eine Folge von Gefäßarrosion bei beginender Gangrän auftreten.

Aetiologisch sind auf Druckschwankungen in den Gefäßen zurückzuführen, wie sie bei Entleerung der Blase entstehen. Die Prognose der Gangrän-Blutungen ist sehr ernst, während diejenige der Stauungsblutungen im allgemeinen sehr günstig ist.

3. Die Therapie der Stauungsblutungen besteht in Entleerungen der Blase mit sofortiger Aufrichtung des incarcerierten Uterus. Die Therapie der auf Gangrän beruhenden Blutungen hat ebenfalls mit der vorsichtigen Entleerung der Blase einzusetzen und den Druck des incarcerierten Uterus zu beseitigen. Da die Frucht gewöhnlich schon abgestorben oder doch so schwer geschädigt ist, daß sie nicht mehr ausgetragen werden kann, ist

in jedem Falle der Abort einzuleiten. Ob diesem Eingriff die Reposition des Uterus vorangehen kann oder nicht, darüber wird jeweils der gynäkologisch-urologische Befund und das Allgemeinbefinden der Patientin zu entscheiden haben.

Es ist mir nun noch eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Professor Dr. *Döderlein* für die gütige Uebernahme des Referats und Herrn Privatdozenten Dr. *Weber* für die liebenswürdige Durchsicht der vorliegenden Arbeit meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Literatur.

Kroner, Zentralblatt für Gynäkologie 1882 Nr. 49.
Kolischer, Wiener klinische Wochenschrift, Bd. X, p. 516.
Reeb, Monatsschrift für Geb. und Gynäk., XXIV, p. 216.
Dührßen, Archiv für Gynäkologie, Bd. 57, H. 1.
v. Winkel, Handbuch d. Geburtshilfe, II, S. 420.
Baisch, Zeitschr. f. Gynäkol. Urologie, Bd. V, S. 12.
Fullterton, Brit. med. Journ., Bd. 2, p. 1002.
Holzbach, Zeitschr. f. Gynäkol. Urologie, Bd. 1, p. 175.
Lobensteine, American Journal of obstetr., Bd. 60, p. 1003.
v. Kubinyi, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, neue Folge Nr. 519, Ueber Incarceration der retrodericierten schwangeren Gebärmutter mit consecut. Blasengangrän.
Engelhorn, Münchener med. Wochenschrift, Bd. 57, p. 214 (ärztl. Bezirksverein, Erlangen).
Linzenmeier, Zeitschr. f. gynäkol. Urologie Bd. 2, p. 127.
Küstner, in Veit's Handbuch d. Gynäkologie.

Lebenslauf.

Geboren am 10. Oktober 1888 zu Butzbach in Oberhessen, besuchte ich von Sexta bis Obersecunda die dortige Realschule, um dann zur Absolvierung der Prima das Realgymnasium zu Gießen zu beziehen. Hier erwarb ich mir am 15. Februar 1907 das Zeugnis der Reife. Ich widmete mich darauf dem Studium der Medizin an den Universitäten zu Göttingen, Heidelberg, Kiel und München. Im Sommer 1909 bestand ich in Heidelberg die ärztliche Vorprüfung, am 23. April 1912 in München das ärztliche Staatsexamen. Mein prakt. Jahr leistete ich am städt. Krankenhaus zu Elbing (W. Pr.) ab.

Wilhelm Wenzel,
Medizinalpraktikant.